



(19)

CH PATENTSCHRIFT

(11)

552 896

G

✱

- (21) Gesuchsnummer: 5955/73
(61) Zusatz zu:
(62) Teilgesuch von:
(22) Anmeldungsdatum: 26. 4. 1973, 17 h
(33) (32) (31) Priorität: Bundesrepublik Deutschland, 30. 5. 1972 (P 2226285.7)

Patent erteilt: 30. 6. 1974

- (45) Patentschrift veröffentlicht: 15. 8. 1974

BEST AVAILABLE COPY

- (54) Titel: Elektrische Klemme zum Anschliessen eines isolierten Leiters an eine Stromschiene

- (73) Inhaber: Alois Schiffmann GmbH, München 80 (Bundesrepublik Deutschland)

- (74) Vertreter: Scheidegger, Zwicky & Co., Zürich

- (12) Erfinder: Georg Czernek, Mering (Bundesrepublik Deutschland)

Die Erfindung betrifft eine elektrische Klemme zum Anschliessen eines isolierten Leiters an eine Stromschiene, mit einem bügel förmigen Klemmenkörper, in dem Leiter und Stromschiene übereinander liegen.

Bei einer solchen bekannten Klemme (Gm 1 988 655) ist die Stromschiene als federndes Schliessteil für den Bügel ausgebildet. Diese bekannte Klemme ist für einen abisolierten Leiter vorgesehen, wobei an der Stromschiene eine Rillung vorgesehen ist, die eine gegebenenfalls an dem blanken Leiter vorhandene Oxydationsschicht durchstossen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine elektrische Klemme der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die zum Anschliessen eines nicht abisolierten Leiters geeignet ist. Erfindungsgemäss ist hierfür vorgesehen, dass an der dem Leiter anliegenden Seite des Bügels Mittel zum Durchdringen der Isolation des Leiters angebracht sind und dass in dem Bügel ein zwischen Leiter und Schiene liegendes Kontaktstück geführt ist, das an der dem Leiter anliegenden Seite mit Schneiden zum Durchdringen der Isolation des Leiters versehen ist. Durch diese erfindungsgemässe Ausbildung wird eine elektrische Klemme geschaffen, bei der die Stromschiene unbearbeitet verwendet werden kann und trotzdem der Anschluss eines nicht abisolierten Leiters möglich ist.

Für den Fall, dass die Stromschiene mit einer oxydierenden Schicht versehen ist, kann das Kontaktstück an der der Stromschiene anliegenden Seite mit einer Rillung versehen sein.

Die Mittel zum Durchdringen der Isolation des Leiters können eine in dem Bügel geführte Schraube mit Frässhneiden an der Stirnseite sein. Die Mittel zum Durchdringen der Isolation des Leiters können aber auch ein gezahntes Druckstück sein, das mit einer in dem Bügel geführten Schraube drehbar verbunden ist.

Um Schwunderscheinungen des Leiters bzw. dessen Isolation auszugleichen, kann in dem Bügel eine Blattfeder eingelegt sein.

Um die Montage der Klemme zu erleichtern, kann das Kontaktstück durch eine Torsionsfeder vorgespannt sein. Es ist damit möglich, zuerst die Klemme an dem Leiter lose festzulegen, ohne die Klemme anziehen zu müssen, woraufhin die Klemme, die mittels des erfassten Leiters gehalten wird, auf die Stromschiene aufgeschoben wird.

Beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt, und zwar sind

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Stirnansicht einer Klemme mit Frässhraube,

Fig. 2 ein Längsschnitt durch die Klemme nach Fig. 1,

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Stirnansicht einer Klemme mit Druckstück,

Fig. 4 ein Längsschnitt durch die Klemme nach Fig. 3,

Fig. 5 eine teilweise geschnittene Stirnansicht einer Klemme mit Schwundausgleichsfeder,

Fig. 6 eine teilweise geschnittene Stirnansicht einer Klemme mit vorgespanntem Kontaktstück und

Fig. 7 eine Seitenansicht der Klemme nach Fig. 6.

Nach den Fig. 1 und 2 enthält die Klemme einen bügel förmigen, in diesem Falle geschlossenen Klemmenkörper 1, in dem übereinander der isolierte Leiter 2 und die Stromschiene 3 liegen. An der dem Leiter 2 anliegenden Seite ist in dem Bügel eine Frässhraube 4 vorgesehen. Zwischen dem Leiter 2 und der Stromschiene 3 liegt ein Kontaktstück 5, das mittels seitlicher Vorsprünge 6 und 7 in dem Bügel ge-

führt ist. In dem Kontaktstück sind an der dem Leiter 2 anliegenden Seite Schneiden 8 zum Durchdringen der Isolation des Leiters vorgesehen, während an dem Kontaktstück an der der Stromschiene anliegenden Seite eine (nicht dargestellte) feinzahnige Rillung vorgesehen ist. Beim Anziehen der Frässhraube 4 arbeiten die an deren Stirnseite vorgesehenen Frässhneiden die Isolation des Leiters an der einen Seite ab, während die Schneiden 8 des Kontaktstückes die Isolation des Leiters auf der anderen Seite durchdringen, so dass der Leiter zweiseitig kontaktiert wird. Gleichzeitig wird über den auf das Kontaktstück 5 wirkenden Druck die Schiene 3 in dem Klemmenkörper festgelegt, wobei eine darauf gegebenenfalls vorhandene Oxydationsschicht durch die Rillung des Kontaktstückes durchstossen wird.

Gemäss Fig. 3 und 4 besteht die Einrichtung zum Durchstossen der Isolation des Leiters aus einem Druckstück 11, das an der dem Leiter anliegenden Seite mit Zähnen 12 versehen ist. Das Druckstück 11 ist mittels des Stiftes 14 drehbar mit der Schraube 13 verbunden. Beim Anziehen der Schraube 13 durchdringen die Zähne 12 die Isolation des Leiters.

Nach Fig. 5 ist in den Bügel 21 eine Schwundausgleichsfeder 22 eingelegt, die in dem Bügel an den Stellen 23 und 24 verstemmt ist.

Nach den Fig. 6 und 7 ist das Kontaktstück 32 in dem Bügel 31 dadurch vorgespannt, dass in dem Bügel Langlöcher 33 und 34 vorgesehen sind, durch welche die Enden 35 und 36 von Torsionsfedern 37 und 38 greifen, die mit ihren anderen Enden in Löchern 39 und 40 in dem Bügel 31 festgelegt sind. Durch die Torsionsfedern 37 und 38 wird das Kontaktstück 32 auf den Leiter 41 zu vorgespannt.

PATENTANSPRUCH

Elektrische Klemme zum Anschliessen eines isolierten Leiters an eine Stromschiene, mit einem bügel förmigen Klemmenkörper, in dem Leiter und Stromschiene übereinander liegen, dadurch gekennzeichnet, dass an der dem Leiter (2, 41) anliegenden Seite des Bügels (1, 21, 31) Mittel (4, 11) zum Durchdringen der Isolation des Leiters angebracht sind und dass in dem Bügel ein zwischen Leiter und Schiene (3) liegendes Kontaktstück (5, 32) geführt ist, das an der dem Leiter anliegenden Seite mit Schneiden (8) zum Durchdringen der Isolation des Leiters versehen ist.

UNTERANSPRÜCHE

1. Elektrische Klemme nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Kontaktstück an der der Stromschiene anliegenden Seite mit einer Rillung versehen ist.

2. Elektrische Klemme nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Durchdringen der Isolation des Leiters eine in dem Bügel (1) geführte Schraube (4) mit Frässhneiden an der Stirnseite sind.

3. Elektrische Klemme nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Durchdringen der Isolation des Leiters ein gezahntes Druckstück (11, 12) sind, das mit einer in dem Bügel geführten Schraube (13) drehbar verbunden ist.

4. Elektrische Klemme nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Bügel (21) eine Blattfeder (22) eingelegt ist.

5. Elektrische Klemme nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Kontaktstück (32) durch Torsionsfedern (37, 38) vorgespannt ist.

Fig.1

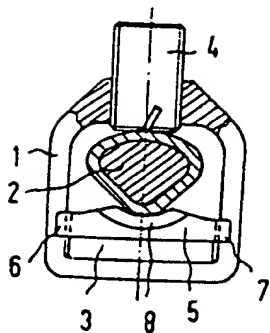
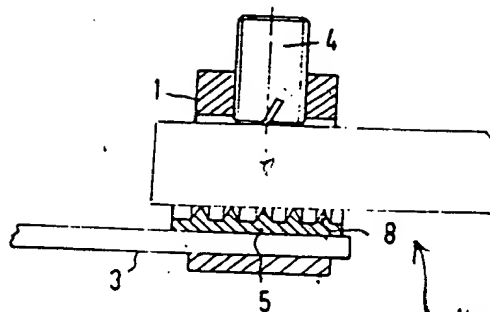


Fig.2



cutters

③
 127 mm
 5 - contact piece

Fig.3

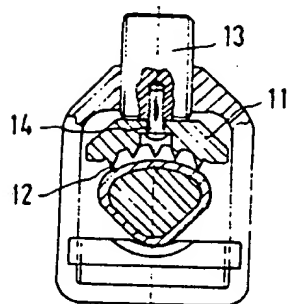


Fig.4

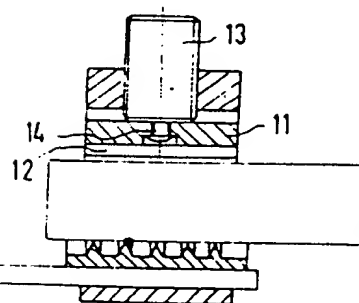


Fig.5

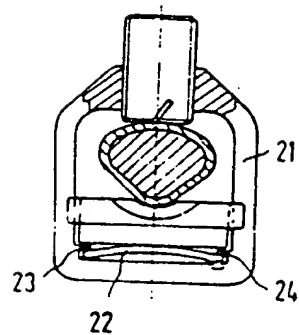


Fig.6

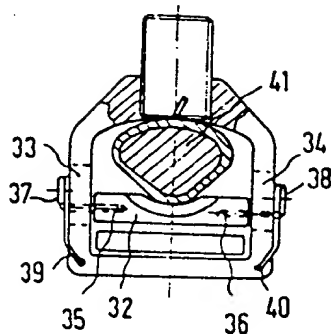
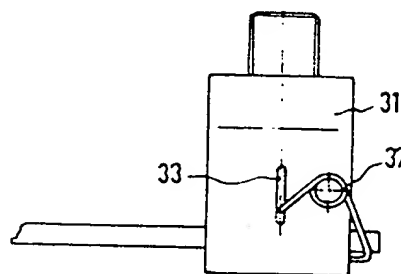


Fig.7



BEST AVAILABLE COPY